



UNIVERSIDAD  
DE CANTABRIA

---

# **Validación de la versión española de la escala Perineal Assessment Tool (e-PAT) en población institucionalizada en centros socio-sanitarios del Oriente de Asturias.**

---

*“Validity of the Perineal Assessment Tool Spanish version (e-PAT) on eastern Asturias nursing homes”*

***TRABAJO FIN DE MÁSTER. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN***

***Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación de las  
Heridas Crónicas.***

***Facultad de Enfermería de la Universidad de Cantabria***

***Curso 2020/2021***

**Autora: Andrea Álvarez Platas  
Tutor: Manuel Rodríguez Palma**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1.</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ABSTRACT .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA .....</b>	<b>6</b>
3.1.	Impacto de la incontinencia .....	6
3.2.	Lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH) .....	7
3.2.1.	Definición .....	7
3.2.2.	Epidemiología.....	8
3.2.3.	Fisiopatología .....	8
3.2.4.	Características clínicas .....	9
3.2.5.	Categorización.....	9
3.3.	Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI) .....	9
3.3.1.	Fisiopatología .....	9
3.3.2.	Factores de riesgo asociados a la aparición de DAI .....	10
3.3.3.	Epidemiología.....	10
3.3.4.	Localización de la DAI .....	11
3.3.5.	Prevención y tratamiento de la DAI .....	11
3.3.6.	Complicaciones .....	14
3.3.7.	Costes asociados de la DAI .....	15
3.3.8.	Escalas de valoración de la DAI .....	15
<b>4.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN Y PROPÓSITO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>26</b>
<b>5.</b>	<b>OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....</b>	<b>28</b>
<b>6.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
6.1.	Tipo de estudio .....	29
6.2.	Ámbito y periodo de estudio .....	29
6.3.	Población de estudio .....	29
6.4.	Unidad de estudio .....	29
6.5.	Selección de la muestra .....	30
6.6.	Variables .....	31
6.7.	Métodos y técnicas de recogida de datos .....	34
6.8.	Análisis de los datos .....	35
6.9.	Limitaciones del estudio .....	37
<b>7.</b>	<b>ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>PLAN DE TRABAJO.....</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>43</b>
<b>10.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>49</b>

## 1. RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La incontinencia, ya sea urinaria, fecal o mixta puede tener un impacto en la integridad de la piel, originando un proceso inflamatorio denominado Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI) como consecuencia del contacto de la piel con la orina y/o heces. Este tipo de lesión, incluida dentro de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH) puede producir en el paciente malestar, dolor, aumento del riesgo potencial de sufrir una infección secundaria y facilitar la aparición de lesiones por presión (LPP).

En la mayoría de los casos, se realiza una inadecuada prevención y un manejo inapropiado de su tratamiento debido a una clasificación errónea de la lesión, a pesar de ser la complicación relacionada con la incontinencia que presenta una mayor prevalencia.

Por ello, es imprescindible contar con una herramienta de valoración de riesgo que se encuentre validada y permita a los profesionales sanitarios clasificar a los pacientes en función del riesgo que posean, y de este modo, mejorar la toma de decisiones y la aplicación de unos cuidados adecuados.

En el año 2017 se validó la escala e-PAT que permite realizar una valoración del riesgo que presenta cada paciente de sufrir una DAI. Este estudio de la versión española de la escala es el único que se ha realizado hasta el momento de esta escala y por este motivo es necesario realizar estudios en otras poblaciones que permitan extrapolar resultados y universalizar la validez y fiabilidad de la escala.

**OBJETIVOS:** Establecer la puntuación de corte que indique el riesgo de DAI. Determinar la sensibilidad, especificidad y los valores predictivos negativos y positivos de la escala. Medir la capacidad predictiva de la escala, mediante el riesgo relativo. Conocer la incidencia de DAI en los centros sociosanitarios del oriente de Asturias.

**METODOLOGÍA:** El diseño del estudio que se llevará a cabo es un estudio analítico, prospectivo y longitudinal de tipo cohortes y multicéntrico. El estudio se realizará en el área sanitaria VI de Asturias. La población de estudio se obtendrá de centros sociosanitarios pertenecientes a esta área sanitaria y se incluirán en el estudio aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, realizando para su selección un muestreo aleatorio simple. El tamaño muestral será de 171 pacientes y el periodo de seguimiento de 6 semanas.

Para establecer la validez de la escala se analizará su sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, eficacia y área bajo la curva. Para conocer su fiabilidad se calculará su estabilidad temporal, equivalencia y homogeneidad. Para evaluar la capacidad predictiva de la escala se calculará el riesgo relativo.

**PLAN DE TRABAJO:** El periodo de estudio tendrá una duración total de 22 meses, comenzando en enero del 2021 y terminando en octubre del 2022.

Se realizará una valoración inicial del riesgo de DAI por dos investigadores en las primeras 24 horas, así como en la tercera y sexta semana de seguimiento por parte de las enfermeras de los centros sociosanitarios. Así mismo, se valorará diariamente el estado de la piel y la aparición de DAI por parte de las enfermeras asistenciales, a las que se habrá formado previamente. Toda la información quedará recogida en una hoja de datos creada *“ad hoc”*.

**PALABRAS CLAVE:** Incontinencia urinaria, Incontinencia fecal, Dermatitis asociada a la incontinencia, Lesiones cutáneas asociadas a la humedad, valoración del riesgo.

## 2. ABSTRACT

**BACKGROUND:** Incontinence, whether urinary, fecal or mixed, can have an impact on the integrity of the skin, causing an inflammatory process called Incontinence-Associated Dermatitis (IAD) as a consequence of skin contact with urine and/or stool. This type of disease, included within moisture-associated skin damage can cause discomfort in the patient, pain, increase the potential risk of suffering a secondary infection and facilitate the appearance of pressure ulcers.

In most cases, inadequate prevention and inappropriate management of its treatment is carried out due to a misclassification of the lesions, despite being the complication related to incontinence with the highest prevalence.

For this reason, it is essential to have a risk assessment tool that is validated and allows healthcare professionals to classify patients based on the risk they pose, and thus improve decision-making and the application of a suitable care.

In 2017, the e-PAT scale was validated, which allows an assessment of the risk that each patient presents of suffering an IAD. The study about the Spanish version of the scale is the only one that has been carried out to date on this scale. For this reason it is necessary to carry out studies in other populations that allow the extrapolation of results and universalize the validity and reliability of the scale.

**AIMS:** To establish the cut-off score that indicates the risk of IAD. To determine the sensitivity, specificity, and negative and positive predictive values of the scale. To measure the predictive capacity of the scale, using the relative risk. To know the incidence of IAD in the nursing homes of eastern Asturias.

**METHODS:** The design of the study to be carried out is an analytical, prospective and longitudinal cohort-type and multicenter study. The study will be carried out on Eastern area of Asturias (Area VI). The study population will be obtained from nursing homes belonging to this health area and those that meet the established inclusion and exclusion criteria will be included in the study, performing a simple random sampling for their selection. The sample size will be 171 patients and the follow-up period will be 6 weeks.

To establish the validity of the scale, its sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, efficacy and area under the curve will be analyzed. To know its reliability, its temporal stability, equivalence and homogeneity will be calculated. To evaluate the predictive capacity of the scale, the relative risk will be calculated.

**WORKPLAN:** The study period will have a total duration of 22 months, beginning in January 2021 and ending in October 2022.

An initial assessment of the risk of IAD will be carried out by two researchers in the first 24 hours, as well as in the third and sixth week of follow-up by the nurses of the nursing homes. Likewise, the condition of the skin and the appearance of IAD will be assessed daily by the nursing homes nurses, who will have been previously trained. All the information will be collected in a data sheet created for this purpose.

**KEYWORDS:** Urinary incontinence, Fecal incontinence, Incontinence-Associated dermatitis, Moisture-Associated skin damage, Risk assessment.

### 3. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

#### 3.1. Impacto de la incontinencia

La incontinencia urinaria (IU) es descrita por la International Continence Society como la pérdida de orina involuntaria, demostrable objetivamente, que provoca incomodidad o alguna molestia, y que puede causar al individuo problemas sociales o higiénicos (1,2).

Existe un consenso internacional que clasifica la incontinencia urinaria en dos grandes grupos: incontinencia aguda / transitoria e incontinencia crónica / establecida.

Dentro de la clasificación de incontinencia crónica, podemos encontrar varias subclasificaciones:

- Incontinencia urinaria de urgencia
- Incontinencia urinaria de estrés
- Incontinencia urinaria por rebosamiento
- Incontinencia urinaria funcional
- Incontinencia urinaria total

Incontinencia fecal (IF) se describe como la evacuación involuntaria de las heces y el gas por el ano, producido por una incapacidad de control por parte del individuo.

Se clasifica en varios grupos:

- Por rebosamiento
- Por alteración de la función anorrectal
- Por sobrecarga del esfínter
- Neurógena
- Funcional

Incontinencia doble o mixta: Referida a la presencia de incontinencia urinaria y fecal en un mismo individuo (2,3).

La IU afecta a nivel mundial a 50 millones de personas, de las cuales, aproximadamente 2,5 millones son en nuestro país (3). En la sociedad española se estima una prevalencia de un 15.8%, afectando a todos los grupos de población, pero en especial a mujeres y ancianos (4).

La tasa de mortalidad por IU es baja, pero la morbilidad y el impacto en la calidad de vida son importantes (3,5).

Los costes económicos provocados por la IU son conocidos, se estima que un individuo incontinente tiene un gasto de 1.000 euros al año, sólo en absorbentes, a los que hay que añadir el resto de los productos que necesita para un cuidado adecuado de la piel (6).

La incidencia real de IF es difícil de conocer, ya que se trata de un trastorno que muchas ocasiones se oculta. En pacientes institucionalizados se ha descrito una incidencia del 10-39% (7).

En el tercer estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión (UPP) realizado en nuestro país, se estableció que el 88% de los pacientes institucionalizados en centros sociosanitarios presentaban algún tipo de incontinencia, siendo la más frecuente la mixta, en un 77,7% (8).

### **3.2. Lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH)**

#### **3.2.1. Definición**

El grupo de expertos del European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), liderado por Tom Defloor, definió por primera vez a finales del 2005 las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH) y establecieron la necesidad de diferenciarlas de las lesiones por presión (LPP) (9). Años más tarde, el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por presión y Heridas crónicas (GNEAUPP) y el National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) identificaron esa misma necesidad y elaboraron un marco teórico que permitía su identificación y clasificación (10).

La definición propuesta en el 2005 por la EPUAP para las LESCAH fue: “la inflamación y/o erosión de la piel causada por la exposición prolongada/excesiva a la humedad, incluyendo orina, heces líquidas o exudado de las heridas” (9). En el año 2014, la definición propuesta por el GNEAUPP era algo más amplia ya que hacía referencia a un número de fuentes de humedad más amplio: “lesión localizada en la piel, que no suele afectar a tejidos subyacentes, presentada como una inflamación (eritema) y/o erosión de la misma, causada por la exposición prolongada, continua o casi continua, a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel, por ejemplo: orina, heces, exudados de heridas, efluentes de estomas o fístulas, sudor, saliva o moco” (10).



Se pueden diferenciar distintos tipos de LESCAH en base a la fuente de humedad que las produzca. Nos encontramos con: dermatitis asociada a la incontinencia (DAI), dermatitis intertriginosa o por transpiración, dermatitis perilesional asociada al exudado, dermatitis cutánea asociada al exudado, dermatitis periestomal, dermatitis por saliva o mucosidad (11).

### **3.2.2. Epidemiología**

En el 2019 se publicaron los resultados del último estudio de prevalencia de lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) llevado a cabo en hospitales españoles, en el que se estableció un 1,4% para las LESCAH. Aunque estos datos parecen tener una cifra infra estimada debido a una incorrecta clasificación de muchas lesiones (12).

A nivel global, los datos existentes de LESCAH son bastantes diversos debido a la problemática de infravaloración de estas lesiones. Los datos referentes a su prevalencia oscilan entre el 9 y el 50%, dependiendo del tipo de lesión al que nos refiramos. La prevalencia mayor se encuentra en relación a la dermatitis periestomal, en la que se observa una cifra del 50% (13).

### **3.2.3. Fisiopatología**

Las lesiones por humedad son producidas a causa de distintos factores generales, entre los que destacan tres. Actúan deteriorando la piel y disminuyendo el efecto barrera que posee. Estos factores son:

- Exceso de humedad en la piel
- La acción de agentes químicos irritantes en la piel
- Irritación física producida por una repetida y excesiva limpieza

La piel de la persona con este tipo de lesiones se vuelve frágil a consecuencia del exceso de humedad e irritación física. La alteración producida en la barrera protectora de la piel hace que aumente la probabilidad de que sufra un deterioro y un proceso inflamatorio (dermatitis) (4,14)

### **3.2.4. Características clínicas**

Se presentan como lesiones superficiales, en forma de eritema y que pueden cursar con erosiones y/o infecciones secundarias. En muchas ocasiones, su detección no se hace hasta el momento en el que se observa una inflamación significativa o la piel está macerada o erosionada. No suelen aparecer en zonas con prominencias óseas y se caracterizan por presentar bordes irregulares y difusos, tener forma de espejo y estar acompañadas de un eritema importante que en ocasiones puede acabar en la pérdida de la integridad cutánea. (15,16)

### **3.2.5. Categorización**

Según el GNEAUPP (10), podemos clasificar las LESCAH como:

- Categoría I: Eritema sin pérdida de la integridad cutánea. La piel se encuentra íntegra con eritema no blanqueante, en una zona localizada y expuesta a la humedad (10,17). Se subclasifica en:
  - 1A Leve-Moderado: piel rosa clara.
  - 1B Intenso: piel rosa oscura o roja.
  
- Categoría II: Lesión abierta poco profunda con el lecho de la herida rojo-rosado (10,17). Se produce una pérdida parcial del espesor de la dermis. Suelen presentar los bordes macerados y con un color blanco- amarillento (10).
  - 2A Leve- Moderado: la erosión es menor del 50% del total del eritema.
  - 2B Intenso: la erosión es mayor del 50% del total del eritema.

## **3.3. Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI)**

### **3.3.1. Fisiopatología**

Toda incontinencia puede provocar un impacto sobre la integridad cutánea. Un manejo inadecuado de la misma puede dar lugar a excoriación, provocando áreas de gran tamaño de Dermatitis Asociada a la Incontinencia (DAI). Las DAI aparecen englobadas

en un grupo de clasificación más amplio denominadas lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH) (11).

La Dermatitis asociada a la Incontinencia, es una forma de dermatitis de contacto. Se presenta como una inflamación y/o erosión cutánea provocada por un contacto prolongado de la piel con orina o heces (2,10,14).

La piel no sólo se lesiona como causa de una irritación química, también se debe a una irritación física provocada por el roce de la piel con algunos elementos como absorbentes o ropa de cama (16–18).

### **3.3.2. Factores de riesgo asociados a la aparición de DAI**

A lo largo de los años, se han ido definiendo distintos factores que favorecen o se encuentran asociados a la aparición de dermatitis asociada a la incontinencia. Dentro de estos mismos, destacan la incontinencia fecal e incontinencia mixta, demencia, reducción de la movilidad, uso de contenciones, riesgo de caídas, dependencia para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), hipoxia, fiebre, malnutrición, pacientes pluripatológicos, presencia de fuerzas de fricción y cizalla, ausencia de prevención adecuada, presencia de lesiones por presión, índice de masa corporal (IMC) por encima de la normalidad, ser mujer, la diabetes mellitus, etc. (19,20).

### **3.3.3. Epidemiología**

Conocer los datos epidemiológicos actuales referentes a las DAI, es algo complicado. Actualmente no existen demasiados instrumentos validados para su identificación, y en la mayoría de los casos, su uso no está muy extendido.

Debido a esto, si hacemos una revisión de los datos publicados en la literatura hasta el día de hoy, nos encontramos con una gran variedad de cifras, las tasas de prevalencia oscilan entre el 5,6% y el 50%; mientras que las tasas de incidencia van desde el 3,4% al 50% (2,5,19,21–23).

#### **3.3.4. Localización de la DAI**

Se debe tener en cuenta que la dermatitis asociada a la incontinencia no sólo se localiza en el perineo (entendiendo esta zona como el área entre la vulva y el ano en mujeres, y desde el escroto al ano en hombres), sino también en los genitales, ingles, glúteos, pliegue interglúteo, zona perianal, cara interna y posterior de los muslos y parte inferior del abdomen. Es importante destacar que la zona afectada dependerá del tipo de incontinencia que se sufra, de tal forma que la incontinencia urinaria afecta principalmente a pliegues de labios mayores o escroto, mientras que la incontinencia fecal afecta a la zona perianal (24).

#### **3.3.5. Prevención y tratamiento de la DAI**

Para prevenir la aparición de la DAI es importante evitar la exposición prolongada a irritantes como orina y/o heces. En caso de que la incontinencia no pueda controlarse, es fundamental establecer un plan de cuidado de la piel que nos permita restaurar o restablecer la barrera protectora de la piel, después de producirse cada episodio de incontinencia (19,20,24).

En 2012 se publicó una revisión llevada a cabo por Della Lambert (25), en la que se describió la prevención de la DAI en centros residenciales de ancianos y el papel clave de un adecuado programa de cuidado de la piel. Es primordial tener en cuenta los dos principios básicos de la prevención de DAI: realizar un abordaje correcto de la incontinencia de tal forma que se minimice el contacto de la piel con heces y/u orina y proteger la piel del efecto nocivo de estos irritantes.

En este plan de cuidado, es imprescindible evaluar las características propias de cada individuo, ámbito de cuidados y el tipo de lesión. Si establecemos una correcta prevención ayudaremos a la piel a restaurar su función de barrera.

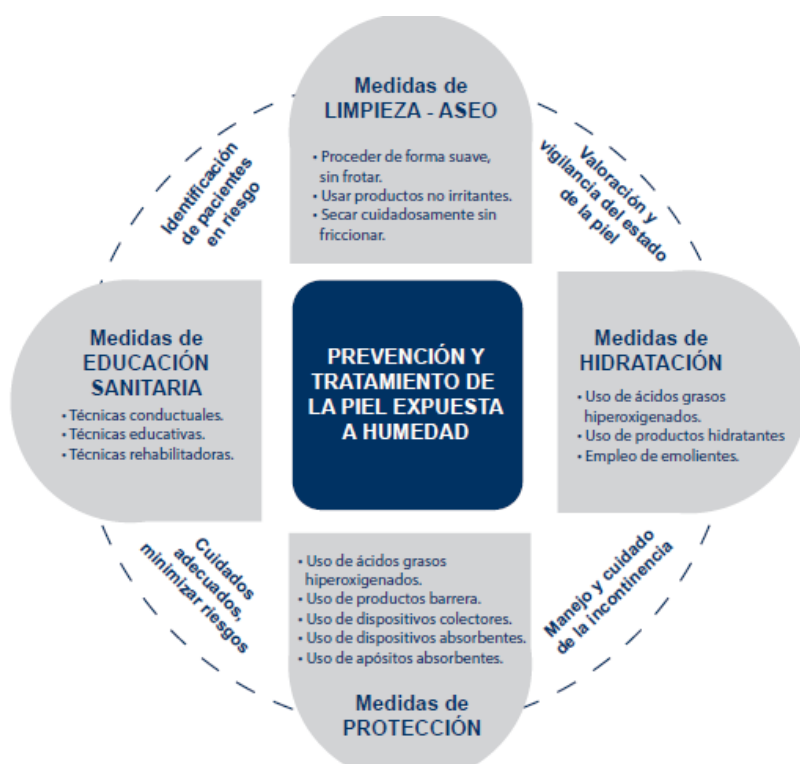
Para ello, se debe realizar un abordaje integral e individualizado del paciente, siendo un pilar fundamental la inspección diaria de la piel de la persona con riesgo de desarrollo de DAI (26).

El abordaje del paciente incontinente debe comenzar con una evaluación inicial de la incontinencia en la que se identifique su etiología para su posterior tratamiento, se deben considerar los factores de riesgo asociados y establecer un abordaje integral.

Si la incontinencia tiene una causa reversible se podrán realizar técnicas conductuales no invasivas. Pero en la mayoría de los casos puede no ser suficiente, por lo que para el manejo de la incontinencia se deben utilizar productos absorbentes o de contención o el uso de dispositivos permanentes(7,24–26).

Hoy en día, el uso de absorbentes es la opción más utilizada para el manejo de la incontinencia (23,25).

Actualmente se encuentra bibliografía suficiente para avalar el uso de un programa estructurado para la prevención de estas lesiones, en el que se incluya medidas de limpieza y aseo, medidas de protección, medidas de hidratación y medidas de educación sanitaria (**Figura 1**).



**Figura 1. Medidas de prevención y tratamiento de la DAI.** Rumbo-Prieto JM, Arantón-Areosa L, López-de los Reyes R, Vives-Rodríguez E. Colección de guías prácticas de heridas del Servicio Gallego de Salud. Guía práctica de lesiones cutáneas asociadas a la humedad. Guía nº 7. Servicio Gallego de Salud. Consellerí. Santiago de Compostela; 2016.

Ejemplo de ello, es un ensayo clínico aleatorizado (ECA) realizado por Beeckam et al (27). en el que se comparaba el uso de toallitas 3 en 1 versus un lavado normal con agua y jabón pH neutro y los resultados mostraron una incidencia menor de DAI en el grupo al que se le había aplicado las toallitas 3 en 1.

El programa tanto de prevención como de tratamiento se debe basar en tres pilares fundamentales: limpieza, protección de la piel e hidratación (14,28).

Dentro del programa de prevención y tratamiento también se deben incluir otros aspectos como realizar una anamnesis completa del paciente para determinar la causa que origina la lesión y realizar un adecuado diagnóstico diferencial entre lesiones, utilizar un instrumento de valoración de riesgo del paciente y un manejo y cuidado de la incontinencia (7,28).

#### ❖ LIMPIEZA DE LA PIEL

La limpieza de la piel se deberá realizar cada vez que el paciente tenga contacto con un agente irritante. Para llevar a cabo la limpieza, se utilizará agua y jabón con un pH que sea similar al de la propia piel, con un adecuado aclarado y con un secado sin fricción.

También se pueden utilizar soluciones limpiadoras específicas. Estas soluciones contienen una mezcla de tensioactivos con glicerina o propilenglicol y agentes calmantes. Una de las ventajas que presentan es que no necesitan aclarado y su presentación puede ser en toallitas, solución, espuma o agentes 3 en 1(28–31).

#### ❖ PROTECCIÓN DE LA PIEL

Proteger la piel frente a los irritantes a los que está expuesta es algo fundamental y que se debe realizar de forma continua. El paso inicial es realizar los cambios de absorbente de manera adecuada y frecuente y tras cada cambio utilizar productos que ayuden a proteger la piel de los agentes agresivos.

Los productos disponibles en el mercado deben servir para establecer una barrera en la piel contra la humedad. Del mismo modo, estos productos deben mantener la hidratación como una pérdida de humedad normal, para evitar la maceración por el uso alargado en el tiempo (28–31).

En este grupo podemos elegir entre varias opciones. Las pomadas barrera tienen una base acuosa y pueden contener óxido de zinc, dimeticona o lanolina con proporciones diversas (20,28–31).

En el caso de encontrarnos un paciente clasificado de alto riesgo, podemos aplicar una película de copolímero acrílico. Los acrilatos a los que también se les llama películas barrera no irritantes (PBNI), se adhieren a la capa córnea de la piel y se desprenden tras 3 días. Protegen a la piel frente a la exposición de heces, orina, exudado y la acción agresiva de los materiales adhesivos(20).

Las películas barrera no irritantes pueden utilizarse cuando exista rotura de la piel o se encuentre irritada, ya que son de secado rápido. Proporcionan hasta 3 días de protección y en caso de que la incontinencia fuera severa se podrían aplicar de forma diaria(20,30,31).

#### ❖ HIDRATACIÓN / RESTAURACIÓN DE LA PIEL

Es un aspecto clave si queremos mantener la integridad de la barrera protectora de la piel. Cuando nos encontremos con estadíos iniciales de DAI en los que la piel se encuentre macerada, este paso se debe realizar con productos emolientes (pomada, loción o sustancias oleosas). Para restaurar la piel deben ser utilizados después del aseo del paciente o con cada cambio de absorbente (28–31).

Si la piel se encuentra erosionada los productos a utilizar serán protectores cutáneos, no se podrán utilizar ni humectantes ni emolientes (30).

#### **3.3.6. Complicaciones**

Debido a la proximidad que existe entre el tracto gastrointestinal y urinario, las personas que presentan DAI cuentan con un riesgo mayor de sufrir infecciones secundarias a la piel. Esto es a consecuencia de esa proximidad ya que aumenta el riesgo por contaminación de las lesiones por bacterias u hongos (4,19,20,30–32).

Los microorganismos que suelen causar la infección de manera frecuente son: *Escherichia Coli*, *Cándida Albicans*, *Clostridium Difficile*, *Staphylococcus Aureus* y *Pseudomonas Aeruginosa*.

La candidiasis originada por la *Cándida Albicans* se manifiesta como una erupción maculopapular de un color rojo intenso y lesiones satélites.

Del mismo modo existe una correlación entre la aparición de DAI y la posterior aparición de LPP superficiales en zona sacra (19).

### **3.3.7. Costes asociados de la DAI**

Actualmente, disponemos de datos muy limitados en lo que se refiere a los costes originados por la DAI.

Un estudio llevado a cabo en Italia (33) en el que se estudió el impacto de un programa multidimensional de mejora de la calidad que conlleva realizar modificaciones de productos y un programa intensivo de educación a los sanitarios, en relación con la incidencia de DAI y sus costes.

Con la introducción de un programa estructurado de cuidado de la piel y un adecuado uso de productos absorbentes, la incidencia de DAI pasó de ser de un 100% al inicio del estudio a un 31,7%. El coste anual para cada paciente se redujo en un 50%.

Dos estudios estadounidenses (34,35) compararon el coste del agua y jabón versus el uso de un limpiador sin aclarado con pH equilibrado. El producto que no necesitaba aclarado ahorra una media de 9 minutos por paciente, por lo que de esta forma se redujeron los costes asociados al tiempo de trabajo de personal sanitario,

También se ha demostrado el coste-beneficio que supone realizar programas de prevención que sean sencillos y que cuenten con menos etapas o pasos para la elección de los productos a utilizar,

Si bien aún se necesitan más estudios acerca de la rentabilidad del cuidado de la DAI parece ser que hasta el momento la evidencia existente se inclina por ciertos prototipos como la reducción de los costes en aquellos programas estructurados simplificados (4,36).

### **3.3.8. Escalas de valoración de la DAI**

Una valoración adecuada de la piel que se encuentra expuesta a la humedad o a sustancias irritantes debe ser el objetivo primordial para conseguir una detección y tratamiento precoz de la DAI y así evitar que evolucione a estadios más severos (28).

A continuación, se describen algunos de los instrumentos de valoración o escalas que nos permite realizar una correcta valoración de diferentes aspectos (severidad, clasificación y riesgo) y establecer así un manejo adecuado.



### **SEVERIDAD DE LA DAI**

#### **❖ ESCALA VISUAL DEL ERITEMA (EVE)**

Este instrumento de valoración fue desarrollado por Fader et al (37). en el año 2003, nos permite realizar una valoración objetiva de la lesión ocasionada por los factores de riesgo (exposición a humedad y/o agentes irritantes). Con esta escala medimos el eritema que resulta de la DAI y se basa en la Escala Internacional de la Dermatitis de Contacto.

Consiste en una escala numérica que se valora de 0 a 4 y determina hasta cinco categorías colorimétricas de valoración del eritema (28) **(Tabla 1)**.

<b>Puntuación</b>	<b>Características</b>
0	Sin eritema.
1	Eritema muy leve (apenas perceptible).
2	Eritema moderado (piel rosada).
3	Eritema más intenso (piel rosa oscuro/roja).
4	Piel rota, erosionada.

**Tabla 1.** Escala Visual del Eritema (EVE). Traducción literal del original.

#### **❖ INCONTINENCE-ASSOCIATED DERMATITIS AND ITS SEVERITY INSTRUMENT**

Creada en 2010 por Borchert et al (38). y valora cuatro aspectos: localización, enrojecimiento, pérdida de la piel y rash cutáneo. En 2014 fue revisada por Bliss et al (39). y se publicó una nueva versión con un nuevo estudio de validez **(Anexo 1)**.

#### **❖ PERINEAL DERMATITIS GRADING SCALE**

Desarrollada por Brown y Sears (40), consta de 4 ítems que nos sirve para valorar el alcance y severidad de la DAI y permite medir los cambios que se producen como

consecuencia de la intervención enfermera (color e integridad de la piel, tamaño y sintomatología del paciente) (**Tabla 2**).

Puntuación	Características
<b>Color de la piel</b>	
0	Sin eritema
1	Eritema leve
2	Eritema moderado
3	Eritema severo
<b>Integridad de la piel</b>	
0	Intacta
1	Inflamación leve con zonas levantadas
2	Inflamación
3	Flictenas o vesículas
4	Áreas abiertas o maceradas
5	Zonas con costra y maceración
<b>Tamaño</b>	
.....	Longitud y anchura medida en centímetros, primero para el lado derecho y luego para el lado izquierdo
<b>Síntomas del paciente</b>	
0	Ninguno
1	Hormigueo
2	Picazón
3	Quemazón
4	Dolor

**Tabla 2.** Perineal Dermatitis Grading Scale. Traducción literal del original.

### ❖ IAD SKIN CONDITION ASSESSMENT TOOL

Diseñada en 1996 por Kennedy y Lutz (41), se conforma de tres ítems en los que se tiene en cuenta el área de piel que ha sido afectada, grado de enrojecimiento y la profundidad de la erosión (**Tabla 3**).

Puntuación	Características
<b>Área de rotura de la piel</b>	
0	Ninguno
1	Área pequeña (<20 cm <sup>2</sup> )
2	Área moderada (20-50 cm <sup>2</sup> )
3	Área extensa (>50 cm <sup>2</sup> )
<b>Enrojecimiento de la piel</b>	
0	Ninguno
1	Enrojecimiento leve (con manchas y no uniforme)
2	Enrojecimiento moderado (severo en manchas)
3	Enrojecimiento severo (severo de apariencia uniforme)
<b>Erosión</b>	
0	Ninguno
1	Erosión leve implicando sólo la epidermis
2	Erosión moderada de la epidermis con moderada afectación de la dermis y bajo volumen de exudado o sin exudado
3	Erosión severa de la epidermis con moderada afectación de la dermis y bajo volumen de exudado o sin exudado
4	Erosión extrema de epidermis y dermis con volumen de exudado moderado y persistente

**Tabla 3.** IAD Skin Condition Assessment Tool. Traducción literal del original.

#### ❖ **INCONTINENCE ASSOCIATED DERMATITIS INTERVENTION TOOL (IAD- IT)**

Fue elaborada en 2008 por Junkin y Selekof (42). Es una tabla que establece una guía que permite identificar la presentación clínica de la DAI a través de imágenes. Para ello se comparan los cambios en el color de la piel, presencia de vesículas o humedad y presencia de sintomatología en área expuesta a irritantes/humedad. De esta forma nos permite distinguir si la piel se encuentra intacta o por el contrario existe DAI, y clasificarla en leve, moderada o fúngica.

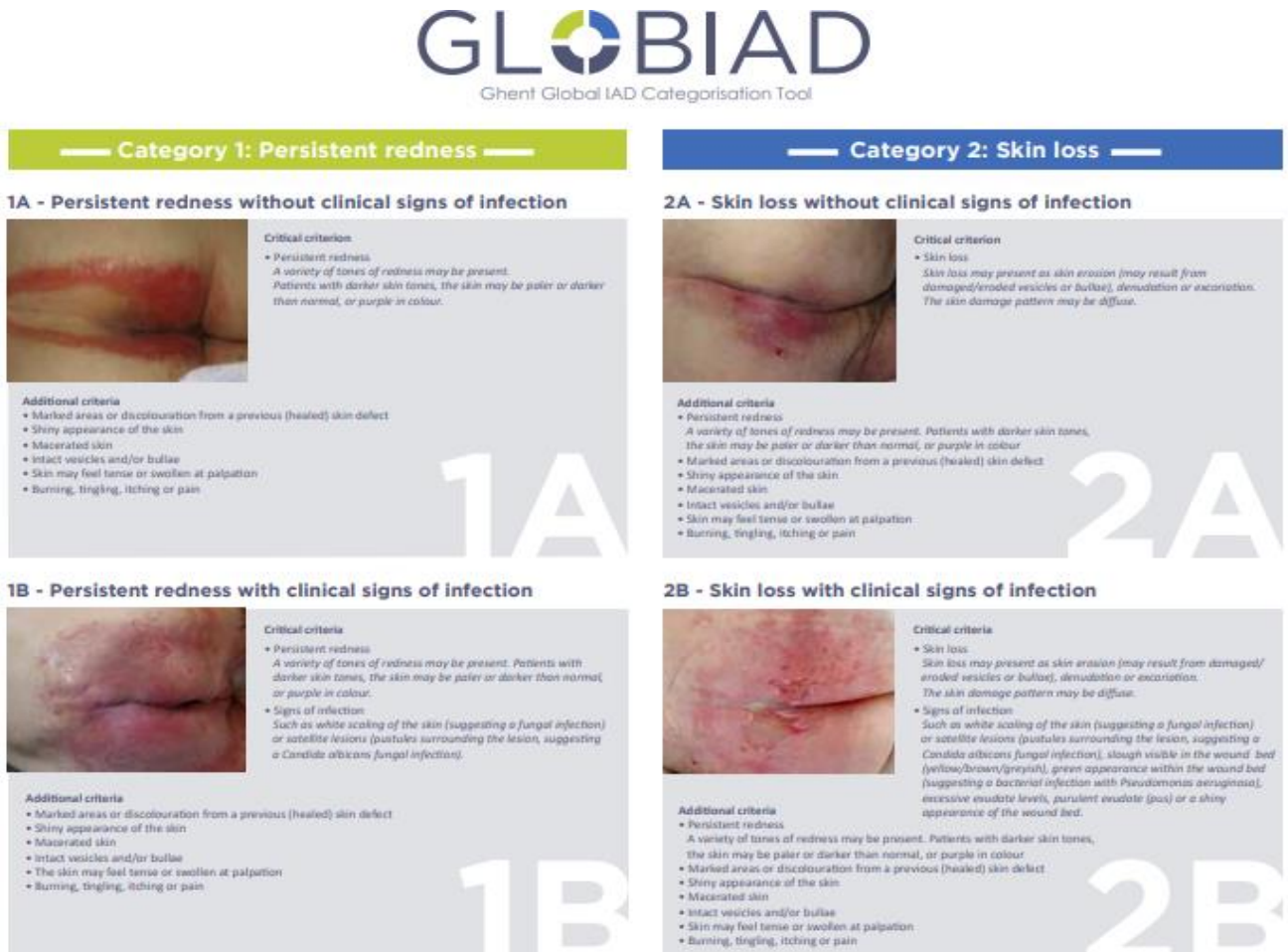
Esta herramienta también nos orienta en cuanto al tratamiento e intervenciones que se deben seguir para cada supuesto (**Anexo 2**).

### **CLASIFICACIÓN DE LA DAI**

#### ❖ **Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD).**

Desarrollada en 2017 por Beeckman y colaboradores (43) en la Universidad de Ghent. Esta herramienta fue el resultado de dos años de un proyecto del que formaron parte 22 expertos internacionales junto con 823 profesionales sanitarios de 30 países distintos.

Con este instrumento podemos categorizar la DAI en base a una inspección visual del área de la piel afectada (**Figura 2**).



**Figura 2.** Ghent Global IAD Categorisation Tool. Beeckman D. et al. The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD). Skin Integrity Research Group - Ghent University 2017.

## ❖ INSTRUMENTO DE CATEGORIZACIÓN DE LESCAH (GNEAUPP).

En 2014 el GNEAUPP (10) publicó su documento técnico número 2, en el que se establecía la clasificación de las lesiones relacionadas con la dependencia. Dentro de este documento proponía una clasificación específica para las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (**Tabla 4**).

Categorías	Subcategorías	Imagen
<p><b><i>Categoría I. Eritema sin pérdida de la integridad cutánea.</i></b></p> <p>Piel integra con enrojecimiento, que puede ser no blanqueable, de un área localizada, generalmente sometida a humedad</p>	<p><b>1-A. Leve-Moderado</b></p> <p>piel rosada</p>	
	<p><b>1-B. Intenso</b></p> <p>piel rosa oscura o rojo</p>	
<p><b><i>Categoría II. Eritema con pérdida de la integridad cutánea.</i></b></p> <p>Pérdida parcial del espesor de la dermis que se presenta como una lesión abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado</p> <p>Los bordes perilesionales suelen estar macerados presentando un color blanco-amarillo</p> <p>En las lesiones extensas que se componen por multitud de lesiones satélites se pueden entremezclar los colores rojo-rosado con el blanco-amarillo</p>	<p><b>2-A. Leve-Moderado</b></p> <p>Erosión menor al 50% del total del eritema</p>	
	<p><b>2-B. Intenso</b></p> <p>Erosión del 50% o más del tamaño del eritema</p>	

**Tabla 4.** Categorización de las LESCAH. Elaboración propia a partir de Garcia-Fernandez et al.(10)

## **RIESGO DE DAI**

### **❖ ESCALA PERINEAL ASSESSMENT TOOL (PAT)**

La escala Perineal Assessment Tool (PAT) fue elaborada por una enfermera estadounidense, llamada Denise Henry Nix (44).

Nix realizó un estudio para evaluar la validez y fiabilidad del instrumento que se diseñó para medir el riesgo de lesión perineal en personas que se encontraban hospitalizadas. La fiabilidad entre evaluadores se calculó relacionando las puntuaciones que habían sido obtenidas al pasar la encuesta una enfermera de heridas, de ostomías y continencia y se compararon con las que se habían obtenido de enfermeros no expertos en heridas. Se calculó la fiabilidad interobservadores obteniendo un coeficiente de correlación de Pearson de 0.970 con un intervalo de confianza del 95%.

Para su desarrollo se basó en la intensidad y tipo de irritante, el tiempo de exposición, el estado de la piel perineal, el uso de antibióticos, la diarrea, niveles de albúmina sérica bajos, la nutrición parenteral y otros factores que contribuyen a la aparición de la DAI:

- ❖ La intensidad del irritante se refiere a la fuerza y capacidad del irritante para provocar una rotura de la piel. Los factores que se relacionan con la rotura de la piel son: humedad, aumento del pH e invasión de microorganismos.
- ❖ La duración del irritante se refiere a la cantidad de tiempo que la piel pasa en contacto con orina y/o heces. La humedad se ha definido como el contacto de la piel con un líquido durante un periodo de tiempo de dos o más horas.
- ❖ La condición de la piel perineal hace referencia a la integridad de la piel.
- ❖ Los factores contribuyentes se refieren a las variables que pueden provocar diarrea, y de esta forma aumentar la frecuencia y consistencia del irritante. Estos factores aumentan el riesgo de que el paciente sufra lesiones en la piel. Dentro de estos factores contribuyentes encontramos: albúmina sérica baja, antibióticos, nutrición parenteral, diarrea por *Clostridium difficile* y otros factores.

La puntuación total puede oscilar entre 4 (menor riesgo) y 12 (mayor riesgo). Cada subescala se clasifica de 1 (menor riesgo) a 3 (mayor riesgo).

Esta escala permite clasificar a los pacientes en dos grupos: riesgo alto de desarrollo de DAI (puntuación >7-8) y riesgo bajo (puntuación <7-8).

Es una escala de valoración de riesgo positiva, es decir; a mayor puntuación, mayor riesgo (44) (**Figura 3**).

PERINEAL ASSESSMENT TOOL			
<b>Intensity of Irritant</b> Type and intensity of irritant	<b>3</b> Liquid stool with or without urine	<b>2</b> Soft stool with or without urine	<b>1</b> Formed stool and/or urine
<b>Duration of Irritant</b> Amount of time that skin is exposed to irritant	<b>3</b> Linen/pad changes at least every 2 hours	<b>2</b> Linen/pad changes at least every 4 hours	<b>1</b> Linen/pad changes at least every 8 hours or less
<b>Perineal Skin Condition</b> Skin integrity	<b>3</b> Denuded/eroded with or without dermatitis	<b>2</b> Erythema/dermatitis with or without candidiasis	<b>1</b> Clear and intact
<b>Contributing Factors</b> Low albumin, antibiotics, tube feeding, Clostridium difficile, other	<b>3</b> 3 or more contributing factors	<b>2</b> 2 contributing factors	<b>1</b> 0-1 contributing factors

**Figura 3.** Perineal Assessment Tool. Nix D. Validity and Reliability of the Perineal Assessment Tool. Ostomy Wound Manage 2002; 48(2):43-49.

### ❖ ADAPTACIÓN AL CASTELLANO DE LA ESCALA PERINEAL ASSESSMENT TOOL (E-PAT)

En el 2017, en España se elaboró una adaptación transcultural y validación al castellano de la escala (45).

Para la adaptación y validación se realizó un estudio de diseño observacional que se dividió en tres fases. Inicialmente se realizó una primera fase en la que se estableció el proceso de traducción y adaptación transcultural del instrumento de valoración. En la segunda fase se llevó a cabo un estudio piloto con un diseño transversal con el objetivo de determinar la viabilidad, la fiabilidad intra e interobservador y la validez de contenido



de la adaptación al español de la escala. Por último, se realizó una tercera fase en la que se seleccionaron 171 pacientes y se determinó la prevalencia de DAI del mismo modo que se analizó la consistencia interna, validez de criterio y constructo, sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo, se establecieron también los puntos de corte para la escala (46).

Durante la primera fase del estudio, la escala e-PAT demostró ser viable y su capacidad de ser administrada en un tiempo menor a 3 minutos. Durante la segunda fase se obtuvo un índice global del contenido de la e-PAT de 0,83; una fiabilidad intraobservadores de 0,98 e interobservadores de 0,99. En la tercera fase se obtuvo un valor de consistencia interna de 0,601. El valor para la curva ROC obtenido fue de 0,959 siendo los mejores resultados los que se obtuvieron para una puntuación de 7, con un valor predictivo positivo del 96,%, un valor predictivo negativo de 0,6%, sensibilidad de 74,4%, especificidad del 99,2% y por último, una validez global del 93,6 % (46).

La adaptación española (e-PAT) clasifica a los pacientes incontinentes en tres grupos (45,46):

- ❖ Riesgo bajo: puntuación menor o igual a 5
- ❖ Riesgo moderado: puntuación igual a 6
- ❖ Riesgo alto: puntuación igual o mayor de 7

Perineal Risk Assessment Tool (e-PAT)				Puntuación
Intensidad del irritante. Tipo y consistencia del irritante	3. Heces líquidas con o sin orina	2. Heces blandas con o sin orina	1. Heces formadas con o sin orina	
Duración del irritante Cantidad de tiempo que la piel está expuesta al irritante	3. Cambios de pañal/ropa de cama cada 1-2 horas	2. Cambios de pañal/ropa de cama cada 3-4 horas	1. Cambios de pañal/ropa de cama cada 5 o más horas	
Condición de la piel perianal Integridad de la piel	3. Denudada/erosionada con o sin dermatitis	2. Eritema/dermatitis con o sin candidiasis	1. Intacta	
Factores contribuyentes: albúmina baja, antibióticos, alimentación por sonda enterocolitis por <i>Clostridium</i>	3. Tres o más factores contribuyentes a heces no formadas	2. Dos factores contribuyentes a heces no formadas	1. Cero o un factor contribuyente a heces no formadas	
<b>Total</b>				

**Figura 4.** Escala e-PAT. Alexandre Lozano S. Adaptación cultural y validación al español de la escala Perineal Assessment Tool [Tesis]. Lleida: Universidad de Lleida; 2017

A pesar de la importancia de una prevención adecuada de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad y tras hacer una búsqueda bibliográfica, no existen apenas estudios acerca de la aplicación de esta escala como valoración del riesgo de aparición de DAI en ningún contexto que nos permita comprobar la universalidad de esta escala.

En el año 2019, se publicó la validación de la escala PAT al idioma chino. En este estudio en el que se realizó una evaluación psicométrica del instrumento existente, se obtuvo una puntuación global de validez de contenido del 97,22% y se estableció el punto de corte para identificar a los pacientes con alto riesgo de desarrollar DAI de 7,5. A esta versión de la escala se le denominó PAT-C (47).

Otro estudio publicado, realizó una traducción y adaptación de la escala a la cultura brasileña. Sin embargo, aún es necesario realizar estudios más amplios que evalúen las propiedades psicométricas de esta versión de la escala (48).

#### 4. JUSTIFICACIÓN Y PROPÓSITO DE INVESTIGACIÓN

Tradicionalmente la incontinencia y humedad se han asociado a la aparición de lesiones por presión (LPP), ya que la mayoría de los instrumentos de valoración de riesgo de desarrollar LPP incluían este elemento dentro de sus ítems para tener en cuenta. Por ello y debido a los avances que se han ido produciendo en relación con el conocimiento de las lesiones por presión e incontinencia, además del desarrollo de un nuevo marco conceptual de clasificación de lesiones, se han ido creando distintas herramientas específicas tanto para la valoración del riesgo de lesiones asociadas a la humedad (LESCAH) como de manera específica para las DAI (3). Hasta el momento, la escala PAT es la única escala que ha sido validada para evaluar el riesgo de DAI. Pero a pesar de ello y tras hacer una búsqueda bibliográfica, no existen apenas estudios acerca de la aplicación de esta escala como valoración del riesgo de aparición de DAI, tan sólo se encuentran disponibles (además de la española), la validación de la escala al chino (PAT-C) y la adaptación a la cultura brasileña.

En la publicación de la validación y adaptación de la escala al castellano (e-PAT), se establece una línea de investigación futura basada en replicar el estudio en otro tipo de poblaciones, para poder extrapolar los resultados con el fin de universalizar los resultados (45).

La valoración del riesgo de estas lesiones cuenta con numerosas ventajas: optimizar los recursos existentes, aplicación precoz de tratamientos preventivos, ser salvaguardas tanto para los profesionales como para los centros en caso de problema legal, etc.

Actualmente la valoración del riesgo de sufrir este tipo de lesiones y en especial las DAI no es algo que podamos encontrar de forma extendida y homogénea en los centros sociosanitarios, en muchas ocasiones debido a la asociación humedad-LPP.

La escala de valoración de riesgo perineal constituye una herramienta útil para el personal de enfermería, ya que nos permite realizar una valoración del riesgo que tenga en cuenta numerosos factores asociados a la aparición de las DAI (16).

Es por ello por lo que el objetivo de este trabajo es validar e introducir posteriormente la escala e-PAT (publicada recientemente) en los centros sociosanitarios del Oriente de Asturias, de forma que ayude y permita identificar a los pacientes denominados “de riesgo” de sufrir este tipo de lesiones e implementar un plan de prevención adecuado.

Este estudio se llevará a cabo en los centros sociosanitarios del Oriente de Asturias, con el fin de validar la escala en un ambiente rural, con población muy envejecida y dependiente.

**El propósito de investigación** de este proyecto consiste en realizar una validación de la adaptación española de la escala Perineal Assessment Tool (e-PAT) en el entorno de centros sociosanitarios, concretamente en ancianos institucionalizados en el oriente de Asturias.

Por ello, se realiza la siguiente **pregunta de investigación** ¿Es válida la adaptación al castellano de la escala Perineal Assessment Tool (e-PAT) para la identificación de los pacientes con riesgo de padecer DAI en población anciana institucionalizada?

## 5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

**Objetivo principal del estudio:** Determinar si la versión española de la escala Perineal Assessment Tool (e- PAT) es válida para la determinación de riesgo de DAI en ancianos de centros sociosanitarios.

**Objetivos específicos:**

1. Establecer la puntuación de corte que indique el riesgo de DAI.
2. Determinar la sensibilidad, especificidad y los valores predictivos negativos y positivos de la escala.
3. Medir la capacidad predictiva de la escala, mediante el riesgo relativo.
4. Conocer la incidencia de DAI en los centros sociosanitarios del oriente de Asturias.

**Hipótesis de investigación:** La versión española de la escala Perineal Assessment Tool (e-PAT) se considera válida para la determinación del riesgo de aparición de dermatitis asociada a la incontinencia (DAI) en ancianos institucionalizados en centros sociosanitarios.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. Tipo de estudio

El diseño del estudio que se llevará a cabo es un estudio analítico, prospectivo y longitudinal de tipo cohortes y multicéntrico.

### 6.2. Ámbito y periodo de estudio

El estudio se realizará en el área sanitaria VI de Asturias. La población de estudio se obtendrá de centros sociosanitarios pertenecientes a esta área sanitaria. Los centros sociosanitarios que formarán parte de este estudio son: Residencia San José de la Montaña (Ribadesella), Residencia Sierra del Cuera (Posada de Llanes), Residencia Fundación Faustino Sobrino (Llanes), Residencia ERA Llanes, Residencia La Quintana (Pancar- Llanes), Residencia Senior (Celorio- Llanes), Residencia Hogar Beceña Gonzalez (Cangas de Onís), Residencia Ventana del Urriellu (Cabrales), Residencia el Suevo (Piloña), Residencia ERA Arriendas.

El periodo de estudio tendrá una duración total de 22 meses, comenzando en enero del 2021 y terminando en octubre del 2022.

### 6.3. Población de estudio

La población que formará parte de este estudio será población anciana que se encuentre institucionalizada en centros sociosanitarios del Oriente de Asturias, durante el periodo de tiempo que dura esta investigación.

### 6.4. Unidad de estudio

De la población disponible para el estudio se seleccionarán aquellas que cumplan con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes institucionalizados en centros sociosanitarios del oriente de Asturias.
- Edad mayor de 65 años.
- Padecer incontinencia urinaria, fecal o mixta.
- Utilizar de forma continuada absorbente.

Criterios de exclusión:

- Ser portador de dispositivo externo de continencia: sondaje vesical y/o fecal, obturador y colector.
- Ser portador de colostomías, ileostomías o urostomías.
- Padecer DAI o cualquier otro tipo de lesión en zonas de incontinencia que puedan dificultar su valoración/ clasificación en el momento de inicio del estudio.
- Personas en cuidados paliativos.
- Padecer incontinencia de urgencia o de esfuerzo.

## **6.5. Selección de la muestra**

Después de establecer la población diana y los centros que formarán parte del estudio, serán los propios centros los que faciliten al equipo investigador un listado con la población accesible, de tal forma que posteriormente se pueda obtener la muestra del estudio.

En cuanto al cálculo del tamaño muestral, en los estudios de validación de instrumentos de medida no existe un criterio estandarizado de estimación del tamaño muestral mínimo requerido. Para este proyecto, se seleccionará un tamaño muestral de 171 pacientes, el mismo utilizado en el estudio original para la adaptación al castellano de la escala realizado por la Dra. Sandra Alexandre. Esta muestra es considerada suficiente para determinar los resultados con un intervalo de confianza del 95% y un porcentaje de pérdidas del 10%.

El tipo de muestreo que se llevará a cabo será un muestreo aleatorio simple. Para ello utilizaremos el programa informático EPIDAT que nos permitirá realizar el manejo de la población estudiada.

Una vez obtenida la muestra y establecido el riesgo inicial de desarrollo de DAI mediante la escala e-PAT, la muestra será dividida en dos cohortes diferentes: ancianos con riesgo de DAI y ancianos sin riesgo de DAI.

## 6.6. Variables

### A. Variable principal / dependiente:

- Aparición de DAI

**Definición conceptual:** Lesión localizada en la piel que aparece como una inflamación (eritema) y/o erosión, debido a la exposición prolongada de la piel del paciente a una fuente irritativa de humedad (10).

**Definición operativa:** variable cualitativa nominal dicotómica. Se categoriza como si (0), no (1).

- Localización de DAI

**Definición conceptual:** Localización anatómica del cuerpo donde aparece la DAI.

**Definición operativa:** variable cualitativa nominal politómica. Las localizaciones se clasificarán como: dos o más localizaciones (0), perineo (1), pliegues labios genitales (2), pliegue interglúteo (3), zona perianal (4), cara interna de los muslos (5), cara posterior de los muslos (6) y parte inferior del abdomen (7).

### B. Variables independientes:

- Riesgo de DAI

**Definición conceptual:** Valoración de la susceptibilidad de una persona para desarrollar una dermatitis asociada a la incontinencia, siendo ésta una forma de dermatitis de contacto que provoca inflamación y/o erosión de la piel por la acción prolongada del contacto de orina y/o heces (irritante) (19).

**Definición operativa:** El riesgo de aparición de dermatitis asociada a la incontinencia se medirá a través de la escala e-PAT.



**Nivel escala de medición:** variable cuantitativa discreta. La puntuación obtenida oscilara entre 3 (riesgo mínimo) y 12 (riesgo máximo).

*C. Variables intervinientes o confusoras:*

- Tipo de incontinencia

**Definición conceptual:** Clasificación de la pérdida involuntaria de orina y/o heces (3).

**Definición operativa:** variable cualitativa nominal politómica, que se categoriza como incontinencia urinaria (IU) (0), incontinencia fecal (IF) (1) e incontinencia mixta (IM) (2).

- Tipo de absorbente

**Definición conceptual:** Uso continuado a lo largo del día de cualquier dispositivo externo que proteja a la piel del constante escape de heces y/u orina (49).

**Definición operativa:** variable cualitativa nominal politómica. Se categorizará como absorbente tipo pañal (1), compresa (2), doble absorbente (3).

*D. Variables Sociodemográficas*

- Sexo

**Definición conceptual:** Conjunto de características biológicas que caracterizan a la especie humana en hombres y mujeres.

**Definición operativa:** Variable cualitativa nominal dicotómica, categorizada como hombre (0), mujer (1).

- Edad

**Definición conceptual:** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Se expresará en años, a partir de la anotación de su fecha de nacimiento expresada en dd/mm/aa.

**Definición operativa:** Variable cuantitativa discreta, se categoriza en años cumplidos.

- Dependencia actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

**Definición conceptual:** necesidad de ayuda o asistencia importante en las actividades básicas de la vida diaria, entendiendo las mismas como las actividades que ejecuta una persona con frecuencia habitual, que le permiten vivir de forma autónoma, integrada en su entorno habitual y cumpliendo su rol social. Se refieren a los niveles más básicos como son la comida, el aseo personal, el vestirse, la movilidad o la contención de esfínteres (50).

**Definición operativa:** se utiliza la puntuación obtenida en el índice de Barthel para establecer el nivel de dependencia.

**Nivel escala de medición:** variable cuantitativa discreta. La puntuación obtenida oscilará entre 0 (dependiente total) a 100 (independiente).

- Cuidados de prevención de LESCAH

**Definición conceptual:** Aplicación de un programa estructurado para la prevención de la aparición de lesiones cutáneas asociadas a la humedad (11,16).

**Definición operativa:** Variable cualitativa nominal politómica, categorizada como lavado e higiene de la zona (0), aplicación de protectores cutáneos (1), aplicación de cremas emolientes (2).

## 6.7. Métodos y técnicas de recogida de datos

Para la recogida de datos se solicitará la participación de las enfermeras de las residencias que forman parte del estudio y que deseen colaborar en él.

Inicialmente se llevará a cabo con estas enfermeras un programa de sesiones formativas en las que se expliquen los aspectos fundamentales del proyecto: propósito del estudio, qué son las lesiones relacionadas con la dependencia, las lesiones por humedad, poniendo énfasis en las dermatitis asociadas a la incontinencia. Se explicará cómo realizar una correcta valoración de la piel, la identificación y clasificación adecuada de lesiones en la piel, del mismo modo se les formará en el uso y cumplimentación adecuada de la hoja de recogida de datos. En estas sesiones se incluirá además formación acerca de la prevención y tratamiento de las lesiones asociadas.

Para la recogida de datos, se entregará una hoja (**Anexo 3**) en la que se registrarán diferentes datos y entre los que formará parte la puntuación obtenida en la escala e-PAT.

Primero el equipo investigador evaluará a todos los participantes del estudio con la escala e-PAT y después las enfermeras de los centros sociosanitarios realizarán una observación diaria del estado de la piel, se valorará el riesgo de nuevo a la mitad del periodo de seguimiento (una vez hayan concurrido tres semanas desde el inicio del estudio) y al final (durante la sexta semana). Una vez el participante es evaluado de forma inicial con la escala e-PAT por un miembro del equipo investigador, y con el fin de garantizar la fiabilidad, será evaluado de nuevo por otro de los investigadores en un periodo de tiempo no superior a 24 horas. La evaluación que se realizará en la mitad y final del estudio será llevada a cabo por parte de las enfermeras de los centros sociosanitarios participantes.

Las zonas anatómicas que serán observadas diariamente por las enfermeras serán: perineo (entendido como la zona entre la vulva y ano en mujeres y la zona entre escroto y ano en hombres), pliegues de los labios genitales, ingles, glúteos, escroto, pliegue interglúteo, zona perianal, cara interna y posterior de los muslos y parte inferior del abdomen.

El periodo de seguimiento de los participantes constará de una duración de 6 semanas. También se realizará una nueva valoración del riesgo de DAI en aquellos participantes en los que aparezca alguno de los signos que indiquen el inicio de una lesión, una modificación en la incontinencia que padecen (como puede ser pasar de ser incontinente urinario y/o fecal a incontinente mixto) o la aparición de un evento que aumente el riesgo de aparición de DAI: heces líquidas, uso de antibiótico, deterioro del estado general del paciente, nutrición parenteral y niveles bajos de albúmina sérica. Los signos que nos indican el principio de una DAI y la necesidad de reevaluar al participante son: inflamación de la piel, aparición de eritema (cuya coloración puede ir desde rosado hasta rojo intenso). Del mismo modo también se considerará la aparición de vesículas o ampollas, pápulas o pústulas al igual que la observación de maceración en la piel.

## 6.8. Análisis de los datos

Se procederá al análisis de la distribución de frecuencias de las variables incluidas en el estudio, de forma que se identifiquen factores atípicos que se localicen en los extremos.

Se llevará a cabo el análisis descriptivo de las variables a estudio. Para las variables cualitativas se calcularán los porcentajes y frecuencias de sus valores; para las variables cuantitativas se calcularán los valores máximo y mínimo, la media, la desviación típica, rango intercuartílico y la mediana.

Una vez se introduzca la información en la base de datos SPSS, se procederá al análisis de calidad de los datos y si procede su posterior depuración.

Para establecer la **validez** clínica de la escala es la escala e-PAT se calculará la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, eficacia y área bajo la curva. Para calcularlo, se tendrá en cuenta el punto de corte en la escala e-PAT de 6-7.

**Sensibilidad:** Entendida como la proporción de verdaderos positivos, es decir, proporción de pacientes que presentan riesgo de DAI y la escala los identifica como pacientes de riesgo.

Especificidad: Pacientes que no presentan riesgo de DAI y la escala los identifica como pacientes sin riesgo.

Valor predictivo positivo (VPP): Porcentaje de pacientes que desarrollan DAI entre todos los clasificados como de riesgo.

Valor predictivo negativo (VPN): Porcentaje de pacientes que no desarrollan DAI entre todos los clasificados sin riesgo

Eficacia: Porcentaje de verdaderos correctos positivos y negativos sobre el total de participantes. Es decir, el total de participantes que ha sido correctamente clasificado.

Área bajo la curva ROC: Se define como un gráfico en el que en el eje de ordenadas se representan los valores de sensibilidad y en el eje de abscisas están representados los valores inversos de la especificidad, en todos los cortes de la escala e-PAT. El valor que se calcula es el área que queda bajo la curva, siendo un valor de 1 el que indique una sensibilidad y especificidad perfecta, mientras que un valor de 0,5 indica todo lo contrario, que la escala no posee sensibilidad para el diagnóstico.

Para calcular los valores de sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y eficacia se tendrán en cuenta las puntuaciones en la escala e-PAT obtenidos en las distintas valoraciones del riesgo de los participantes.

Para conocer la **fiabilidad** de la escala, se analizarán tres aspectos claves: la estabilidad temporal, la equivalencia y la homogeneidad.

Estabilidad temporal: Para ello se utilizará el procedimiento conocido como test-retest. Esta técnica consiste en realizar la medición dos o más veces al mismo participante, en un intervalo de tiempo corto para que no exista probabilidad de cambio en la propiedad que se mide. En este estudio, el participante será evaluado por segunda vez en un periodo de tiempo no superior a 24 horas.

Equivalencia: También llamada concordancia inter-observadores. Dos enfermeras evaluarán de forma independiente al mismo participante con la escala e-PAT, con el fin de comprobar si las mediciones son iguales o muy similares. Para ello, utilizaremos un procedimiento estadístico denominado coeficiente de correlación intraclass (CCI), por

ser el más adecuado para conocer la concordancia entre distintas mediciones de una variable numérica. Su cálculo se llevará a cabo mediante en análisis de varianza (ANOVA) con medidas repetidas.

Homogeneidad: Conocida también como consistencia interna. Existen diversos procedimientos estadísticos para conocer esta consistencia, aunque el que utilizaremos será el alfa de Cronbach. Este coeficiente se realizará para cada una de las mediciones llevadas a cabo por el equipo investigador. No existe un valor concreto en el que podamos establecer la fiabilidad de una escala o instrumento de medida, pero es habitual que sea necesario un valor superior a 0,75 y deseable que se encuentre entre 0,80 y 0,90.

Para evaluar la **capacidad predictiva** de la escala utilizaremos el riesgo relativo (RR) calculado con los datos de incidencia de DAI obtenidos en ambos grupos. Para su cálculo utilizaremos un intervalo de confianza del 95%. El RR se calcula realizando el cociente entre la posibilidad de tener DAI dentro del grupo clasificado con riesgo y la posibilidad de tener DAI dentro del grupo clasificado sin riesgo.

Para la realización de los cálculos y procesamiento de los datos, se utilizará el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Science) en su versión 27.0.

## 6.9. Limitaciones del estudio

- **Sesgo de selección:** Derivados de la selección de la población a estudio. Para poder obtener una muestra que sea lo más representativa posible de la población se hará un muestreo simple aleatorio en todas las residencias que acepten participar en el estudio.
- **Pérdidas de seguimiento:** Debido a la retirada de participantes en cualquier punto del estudio. Se deberán recoger los motivos de la pérdida y expresar si tiene relación con el tema a estudio.
- **Sesgo de observador:** Provocado por una evaluación por parte del investigador condicionada por la hipótesis investigada. Para evitar este error, la recogida de

datos la realizarán las enfermeras de las residencias, quiénes desconocerán si la persona que evalúan ha sido clasificada con un riesgo alto o bajo.

- **Sesgo de información:** Producidos durante la recogida de información. En este estudio podría producirse si se lleva a cabo un seguimiento más exhaustivo a los participantes que sean clasificados como riesgo alto.

## 7. ASPECTOS ÉTICOS

En relación con la ley 41/2002, de 14 noviembre, ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, se hará entrega a todos los participantes de una hoja de información (**Anexo 4**) consentimiento informado (**Anexo 5**) para formar parte del estudio.

En caso de que el participante no pueda dar el consentimiento, se le entregará al familiar o representante legal. Todo participante del estudio puede abandonar el mismo en cualquier momento.

Los datos de carácter personal que identifiquen al paciente deben aparecer separados de los datos de carácter clínico-asistencial con el fin de asegurar el anonimato. No podrán aparecer publicados los datos que identifiquen a los pacientes.

Se presentará el estudio al Comité Ético de Investigación Clínica del Principado de Asturias para que sea examinado y se acepte antes de dar comienzo el estudio.

Por último, se trata de un estudio en el que se manejan datos confidenciales de las personas que participan en él, por lo que el manejo de dichos datos se realizará mediante la ley general de Sanidad 14/1986 junto con la ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, recogido dentro de la normativa de derechos ARCO (Derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación y portabilidad).



## 8. PLAN DE TRABAJO

1. Planificación del proyecto: enero – junio 2021. *Persona asignada: Investigador principal.*
2. Envío del trabajo al comité de Ética: julio 2021. *Persona asignada: Investigador principal.*
3. Financiación: agosto – octubre 2021. *Persona asignada: Investigador principal.*
4. Contacto con las residencias del oriente de Asturias y difusión de la investigación: octubre 2021. *Persona asignada: Equipo investigador.*
5. Selección de los participantes en relación con los criterios de inclusión / exclusión: noviembre 2021. *Persona asignada: Equipo investigador.*
6. Formación sobre las DAI a las enfermeras y resto de personal de las residencias que forman parte del estudio: diciembre 2021. *Persona asignada: Investigador principal.*
7. Recogida de datos: enero - febrero 2022. *Persona asignada: Equipo investigador y enfermeras de las residencias que forman parte del estudio.*
8. Análisis y evaluación de los resultados obtenidos: marzo - mayo 2022. *Persona asignada: Investigador principal.*
9. Informe final del estudio: junio 2022. *Persona asignada: Investigador principal.*
10. Presentación de los resultados obtenidos: junio – julio 2022. *Persona asignada: Investigador principal*
11. Divulgación del estudio: julio – octubre 2022. *Persona asignada: Investigador principal.*

## PLAN DE DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

El plan de divulgación y difusión de los resultados obtenidos se llevará a cabo en revistas y congresos de interés nacional e internacional. Los resultados que se obtengan en este estudio se publicarán en las revistas **Gerokomos, Journal of Wound Care y Journal of Wound Ostomy Continence Nursing**.

Del mismo modo, el estudio será presentado en el congreso nacional del **GNEAUPP** y en el congreso internacional de la **EWMA**.

Por último, se realizarán reuniones informativas en todos los centros sociosanitarios participantes, con el fin de difundir los conocimientos y resultados obtenidos.

[illegible]

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. D'Ancona C, Haylen B, Oelke M, Abranches-Monteiro L, Arnold E, Goldman H, et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(2):433-477.
2. Rebassa M, Taltavull J, Gutiérrez C, Ripoll J, Esteva A, Miralles J, et al. Incontinencia urinaria en mujeres de Mallorca: prevalencia y calidad de vida. *Actas Urológicas Españolas* 2013;37(6):354-361.
3. García FP, Ibars P, Martínez F, Perdomo E, Rodríguez M, Rueda J y cols. Incontinencia y úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº10. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Madrid, 2006
4. Rodríguez Palma M. Revisión sistemática de los factores relacionados con la Dermatitis Asociada a la Incontinencia. Propuesta de un nuevo modelo teórico [Tesis]. Alicante: Universidad de Alicante; 2015
5. Beeckman D. A decade of research on incontinence-associated dermatitis (IAD): evidence, knowledge gaps and next steps. *J Tissue Viability* 2017;26(1):47-56
6. Ortuño A, Mayol L, López D, Peñalver E, Sierra M. Un estudio sobre la incontinencia urinaria femenina y la afectación en la calidad de vida. *Paraninfo digital* 2013; 19.
7. González-Consuegra RV, Carvajal LHM, Celis-Moreno JS, Matiz-Vera GD. Dermatitis asociada a incontinencia en adultos: un problema sin definición, revisión sistemática. *Revista de la Facultad de Medicina* 2015;63(2):199-208.
8. Soldevilla JJ, Torra J, Verdú J. 3 er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. *Gerokomos* 2011; 22(2):77-90

9. Defloor T, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Lubbers M, et al. Statement of the European Pressure Ulcer Advisory Panel-Pressure Ulcer Classification: Differentiation Between Pressure Ulcers and Moisture Lesions. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2005 Sept-Oct; 32(5):302-6; discusión 6.
10. García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº II. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.
11. Torra i Bou J, Rodríguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, García Fernández FP, Sarabia Lavín R, Zabala Blanco J, et al. Redefinición del concepto y del abordaje de las lesiones por humedad: Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH). *Gerokomos* 2013;24(2):90-94.
12. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla-Agreda JJ. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en la población adulta en hospitales españoles: resultados del 5o Estudio Nacional de 2017. *Gerokomos*. 2019;30(2):76-86.
13. Fletcher J, Beeckman D, Boyles A et al. International Best Practice Recommendations: Prevention and management of moisture-associated skin damage (MASD). *Wounds International*. London: 3M, 2020.
14. Rumbo-Prieto JM, Arantón-Areosa L, López-de los Reyes R, Vives-Rodríguez E. Colección de guías prácticas de heridas del Servicio Gallego de Salud. Guía práctica de lesiones cutáneas asociadas a la humedad. Guía nº 7. Servicio Gallego de Salud. Consellerí. Santiago de Compostela; 2016.
15. Woodward S. Moisture-associated skin damage: Use of a skin protectant containing manuka honey. *Br J Nurs*. 2019;28(6):329-335.

16. Segovia-Gómez T, Bermejo Martínez M, García-Alamino JM. Úlceras por humedad: conocerlas mejor para poder prevenirlas. *Gerokomos* 2012;23(3):137-140.
17. García-Fernández FP, SoldevillaAgreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdu-Soriano J, López Casanova P, Rodríguez-Palma M. Classification of dependence-related skin lesions: a new proposal. *J Wound Care* 2016;25(1):26-32.
18. Gray M, McNichol L, Nix D. Incontinence-associated dermatitis: progress, promises, and ongoing challenges. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2016;43(2):188-192
19. Rodríguez-Palma M, Verdú-Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ, García-Fernández FP. Dermatitis asociada a la incontinencia. Estado actual del conocimiento. *Rev ROL Enferm.* 2018;41(11-12):768-776.
20. García-Fernández FP, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M, Segovia-Gómez T, Soldevilla-Agreda JJ. Cuidados de la piel en pacientes con incontinencia y prevención de lesiones asociadas a la humedad. Madrid: 3M, 2015.
21. Johansen E, Bakken LN, Duvaland E, Faulstich J, Hoelstad HL, Moore Z, et al. Incontinence-associated dermatitis (IAD): Prevalence and associated factors in 4 hospitals in Southeast Norway. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2018;45(6):527-531
22. Kayser SA, Phipps L, Vangilder CA, Lachenbruch C. Examining Prevalence and Risk Factors of Incontinence-Associated Dermatitis Using the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2019;46(4):285-290.
23. Shigeta Y, Nakagami G, Sanada H, Oba M, Fujikawa J, Konya C, et al. Exploring the relationship between skin property and absorbent pad environment. *J Clin Nurs* 2009;18(11):1607-1616.

24. Beeckman D, Campbell J, Campbell K, Denise Chimentão D, Domansky R, Gray M, et al. Incontinence-associated dermatitis: moving prevention forward. *Wounds International* 2015.
25. Lambert D. Prevention of incontinence-associated dermatitis in nursing home residents. *Ann Longterm Care* 2012;20(5):25-29.
26. Beele H, Smet S, Van Damme N, Beeckman D. Incontinence-associated dermatitis: pathogenesis, contributing factors, prevention and management options. *Drugs Aging* 2018;35(1):1-10.
27. Beeckman D, Verhaeghe S, Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K. A 3-in-1 perineal care washcloth impregnated with dimethicone 3% versus water and pH neutral soap to prevent and treat incontinence-associated dermatitis: a randomized, controlled clinical trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011;38(6):627-634.
28. Rumbo Prieto JM, Arantón Areosa L, López de los Reyes, Ramón, Vives Rodríguez E, Palomar Llatas F, Cortizas Rey JS. Valoración y manejo integral de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH): revisión de consenso. *Enfermería Dermatológica* 2015;9(25):17-30.
29. Harries F, Begg P. Non-rinse skin cleansers: the way forward in preventing incontinence related moisture lesions? *J Wound Care* 2016;25(5):268-276.
30. Mendes da Costa A, Machado Gomes B, Anacleto A, Rosa NM, da Silva J, Alice R, et al. Intervenciones de enfermería en la dermatitis asociada a la incontinencia-revisión integradora de la literatura. *Enfermería Global* 2018;17(52):689-730.
31. Gray M, Beeckman D, Bliss DZ, Fader M, Logan S, Junkin J, et al. Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2012 Jan-Feb;39(1):61-74.
32. Yates A. Incontinence and associated complications: Is it avoidable? *Nurse Prescribing* 2017;15(6):288-295.

33. Palese A, Carniel G. The effects of a multi-intervention incontinence care program on clinical, economic, and environmental outcomes. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011;38(2):177-183.
34. Lewis-Byers K, Thayer D. An evaluation of two incontinence skin care protocols in a long-term care setting. *Ostomy Wound Manage* 2002 Dec;48(12):44-51.
35. Byers PH, Ryan PA, Regan MB, Shields A, Carta SG. Effects of incontinence care cleansing regimens on skin integrity. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 1995 Jul;22(4):187-192.
36. Doughty D, Junkin J, Kurz P, Selekof J, Gray M, Fader M, et al. Incontinence-associated dermatitis: consensus statements, evidence-based guidelines for prevention and treatment, and current challenges. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2012;39(3):303-315.
37. Fader M, Bain D, Cottenden A. Effects of absorbent incontinence pads on pressure management mattresses. *J Adv Nurs*. 2004;48(6):569-74
38. Borchert K, Bliss DZ, Savik K, Radosevich DM. The incontinence-associated dermatitis and its severity instrument: development and validation. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37(5):527-535.
39. Bliss DZ, Hurlow J, Cefalu J, Mahlum L, Borchert K, Savik K. Refinement of an instrument for assessing incontinent-associated dermatitis and its severity for use with darker-toned skin. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014;41(4):365-370.
40. Brown DS, Sears M. Perineal dermatitis: a conceptual framework. *Ostomy Wound Manag*. 1993; 39(7):2005.
41. Kennedy KL, Lutz L. Comparison of the efficacy and costeffectiveness of three skin protectants in the management of incontinence Dermatitis. In: *Proceedings of the European Conference on Advances in Wound Management*. Amsterdam; October 4, 1996.



42. Junkin J, Selekof JL. Beyond “diaper rash”: Incontinence-associated dermatitis: does it have you seeing red? *Nursing* 2008 Nov;38(11 Suppl):56hn1-56hn10.
43. Beeckman D., Van den Bussche K., Alves P., Beele H., Ciprandi G., Coyer F. et al. The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD). Skin Integrity Research Group - Ghent University 2017.
44. Nix D. Validity and Reliability of the Perineal Assessment Tool. *Ostomy Wound Manage* 2002; 48(2):43-49.
45. Alexandre Lozano S. Adaptación cultural y validación al español de la escala Perineal Assessment Tool [Tesis]. Lleida: Universidad de Lleida; 2017
46. Alexandre-Lozano S, Barallat-Gimeno E, Torra-Bou J, García-Martínez E, Blanco-Blanco J. Adaptación transcultural y validación psicométrica en lengua española de la escala Perineal Assessment Tool para la evaluación de la dermatitis por incontinencia. *Gerokomos* 2020;31(4):241-247
47. Li YM, Lee HH, Lo YL, Chao HL. Perineal Assessment Tool (PAT-C): Validation of a Chinese Language Version and Identification of a Clinically Validated Cut Point Using ROC Curve Analysis. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2019 Mar/Apr;46(2):150-153
48. Brandão A, Gambin CC, Majado CA, Kunitake N, Alexandre NMC, Dantas S. Adaptation of “Perineal Assessment Tool” for Brazilian culture. *Revista Estima* 2018;16(1)
49. Boone T, Stewart J, Martinez L. Additional therapies for storage and emptying failure. *Campbell-Walsh-Wein Urology*. 12th ed. Philadelphia, PA: Elsevier 2021
50. Tomás C, Zunzunegui M, Moreno L, Germán C. Dependencia evitable para las actividades de la vida diaria: una perspectiva de género. *Revista Española de Geriátría y Gerontología* 2003;38(6):327-333

## 10. ANEXOS

### ANEXO 1

#### LOCATION

The 13 body locations of IAD

1. Perianal skin
2. Crease between buttocks
3. Left lower buttock
4. Right lower buttock
5. Left upper buttock
6. Right upper buttock
7. Genitalia (labia/scrotum)
8. Lower abdomen/suprapubic
9. Crease between genitalia and thigh
10. Left inner thigh
11. Right inner thigh
12. Left Posterior thigh
13. Right posterior thigh



#### REDNESS

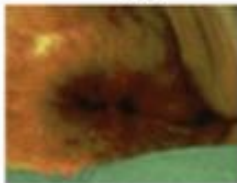
The options are none, pink, red, and bright red. Incontinence-associated dermatitis in darker pigmented skin may actually have a purplish hue to the bright red skin damage.



#### SKIN LOSS

Skin is moist, as the top layer is missing (eroded).

Yes or No



Pressure Ulcer **NOT** IAD



#### RASH

An area of redness with an irregular edge and pinpoint red dots trailing off from edge.

Yes or No



Borchert K, Bliss DZ, Savik K, Radosevich DM. The incontinence-associated dermatitis and its severity instrument: development and validation. J Wound Ostomy Continence Nurs 2010;37(5):527-535




## ANEXO 2

### Incontinence-Associated Dermatitis Intervention Tool (IADIT)

#### Skin Care for Incontinent Persons

*The #1 priority is to address the cause of incontinence. Use this tool until incontinence is resolved.*

1. Cleanse incontinence ASAP and apply barrier.
2. Document condition of skin at least once every shift in nurse's notes or per organization's policy for documenting skin breakdown.
3. Notify primary care provider when skin injury occurs and collaborate on the plan of care.
4. Consider use of external catheter or fecal collector.
5. Consider short term use of urinary catheter only in cases of IAD complicated by secondary infection.

	Definition	Intervention
<b>HIGH-RISK</b>	Skin is not erythematous or warmer than nearby skin but may show scars or color changes from previous IAD episodes and/or healed pressure ulcer(s). Person not able to adequately care for self or communicate need and is incontinent of liquid stool at least 3 times in 24 hours. <sup>1</sup>	1. Use a disposable barrier cloth containing cleanser, moisturizer, and protectant. <sup>2,3</sup>  2. If barrier cloths not available, use acidic cleanser (pH 5.5 or lower), <b>not soap</b> (soap is too alkaline); cleanse gently (soak for a minute or two – <b>no scrubbing</b> ); and apply a protectant (ie: dimethicone, liquid skin barrier or petrolatum).
<b>EARLY IAD</b> 	Skin exposed to stool and/or urine is dry, intact, and not blistered, but is pink or red with diffuse (not sharply defined), often irregular borders. In darker skin tones, it might be more difficult to visualize color changes (white, yellow, very dark red/purple) and palpation may be more useful. Palpation may reveal a warmer temperature compared to skin not exposed. People with adequate sensation and the ability to communicate may complain of burning, stinging, or other pain.	3. If briefs or underpads are used, allow skin to be exposed to air. Use containment briefs only for sitting in chair or ambulating – not while in bed.  4. Manage the cause of incontinence: a) Determine why the person is incontinent. Check for urinary tract infection, b) Consider timed toileting or a bladder or bowel program, c) Refer to incontinence specialist if no success. <sup>4</sup>
<b>MODERATE IAD</b> 	Affected skin is bright or angry red – in darker skin tones, it may appear white, yellow, or very dark red/purple.  Skin usually appears shiny and moist with weeping or pinpoint areas of bleeding. Raised areas or small blisters may be noted.  Small areas of skin loss (dime size) if any.  This is painful whether or not the person can communicate the pain.	↑ <b>Include treatments from box above plus:</b> 5. Consider applying a zinc oxide-based product for weepy or bleeding areas 3 times a day and whenever stooling occurs. 6. Apply the ointment to a non-adherent dressing (such as anorectal dressing for cleft, Telfa for flat areas, or ABD pad for larger areas) and gently place on injured skin to avoid rubbing. Do not use tape or other adhesive dressings. 7. If using zinc oxide paste, <b>do not scrub the paste completely off</b> with the next cleaning. Gently soak stool off top then apply new paste covered dressing to area. 8. If denuded areas remain to be healed after inflammation is reduced, consider BTC ointment (balsam of peru, trypsin, castor oil) but remember balsam of peru is pro-inflammatory. 9. Consult WOCN if available.
<b>SEVERE IAD</b> 	Affected skin is red with areas of denudement (partial-thickness skin loss) and oozing/bleeding. In dark-skinned persons, the skin tones may be white, yellow, or very dark red/purple.  Skin layers may be stripped off as the oozing protein is sticky and adheres to any dry surface.	↑ <b>Include treatments from box above plus:</b> 10. Position the person semiprone BID to expose affected skin to air. 11. Consider treatments that reduce moisture: low air loss mattress/overlay, more frequent turning, astringents such as Domeboro soaks. 12. Consider the air flow type underpads (without plastic backing).
<b>FUNGAL-APPEARING RASH</b> 	This may occur in addition to any level of IAD skin injury.  Usually spots are noted near edges of red areas (white, yellow, or very dark red/purple areas in dark-skinned patients) that may appear as pimples or just flat red (white or yellow) spots.  Person may report itching which may be intense.	Ask primary care provider to order an anti-fungal powder or ointment. Avoid creams in the case of IAD because they add moisture to a moisture damaged area (main ingredient is water). In order to avoid resistant fungus, use zinc oxide and exposure to air as the first intervention for fungal-appearing rashes. If this is not successful after a few days, or if the person is severely immunocompromised, then proceed with the following: 1. If using powder, lightly dust powder to affected areas. Seal with ointment or liquid skin barrier to prevent caking. 2. Continue the treatments based on the level of IAD. 3. Assess for thrush (oral fungal infection) and ask for treatment if present. 4. For women with fungal rash, ask health care provider to evaluate for vaginal fungal infection and ask for treatment if needed. 5. Assess skin folds, including under breasts, under pannus, and in groin. 6. If no improvement, culture area for possible bacterial infection.

Junkin J, Seleko J. Beyond "diaper rash": Incontinence-associated dermatitis: does it have you seeing red? Nursing 2008 Nov;38(11 Suppl):56hn1-56hn10.

### **ANEXO 3**

<b>HOJA DE RECOGIDA DE DATOS</b>												
<b>1. Número de identificación del paciente</b>												
<b>2. Iniciales del observador</b>												
<b>3. Fecha de valoración</b>												
<b>4. Sexo</b>	Hombre			Mujer			<b>5. Edad</b>					
<b>6. Cuidados preventivos de la piel</b>	Lavado e Higiene de la zona			Aplicación protectores cutáneos			Aplicación cremas emolientes					
<b>7. Tipo de incontinencia</b>	Urinaria		Fecal		Mixta							
<b>8. Tipo de absorbente</b>	Pañal		Compresa		Doble absorbente							
<b>9. Nivel de dependencia ABVD (Puntuación obtenida en el índice de Barthel)</b>	Total <20		Grave 20-35		Moderado 40-55		Leve ≥60		Independiente 100			
<b>10. Puntuación obtenida en escala e-PAT</b>	Riesgo bajo ≤5				Riesgo moderado 6				Riesgo alto ≥7			
<b>11. ¿Presencia de DAI?</b>	Si						No					
<b>12. Localización de DAI</b>	Perineo	Pliegues labios genitales	Ingles	Glúteos	Escroto	Pliegue interglúteo	Zona perianal	Cara interna Abdomen	Cara interna muslos	Cara posterior muslos	Otra localización (Especificar)	

## **ANEXO 4**

### **HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE**

**Título del proyecto:** Validación de la versión española de la Escala Perineal Assessment Tool (e-PAT) en población anciana institucionalizada en centros sociosanitarios del oriente de Asturias.

**Investigador principal:** Andrea Álvarez Platas.

#### **PRESENTACIÓN:**

Estimado paciente:

Se le ofrece la posibilidad de participar en el estudio de investigación realizada en el área sanitaria VI de Asturias, en el que se incluye el centro sociosanitario donde se encuentra viviendo. Este estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica, siguiendo y respetando la normativa vigente.

A través de este documento se deja constancia de que a usted o a su representante legal se le ha informado de forma verbal y escrita sobre el objetivo de la investigación que se va a realizar. Es importante que conozca que una vez leída esta hoja podrá preguntar acerca de cualquier duda que se le plantee.

También debe conocer que su participación es libre y voluntaria, Puede decidir no participar o modificar su decisión y revocar su consentimiento, sin que se altere la relación con los profesionales sanitarios que le prestan cuidados.

#### **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:**

El objetivo de esta investigación consiste en la validación de la escala e-PAT en personas institucionalizadas en centros sociosanitarios del oriente de Asturias, con el fin de valorar el riesgo de padecer dermatitis asociada a la incontinencia.

Usted, como persona que padece incontinencia urinaria, fecal o mixta es conocedor de la importancia de una adecuada prevención y valoración del riesgo de padecer lesiones cutáneas asociadas a la humedad, que repercutirían de forma directa en su calidad de vida.



Es por ello, que la validación de escalas que permitan conocer el riesgo de padecer estas lesiones es algo fundamental y que permitirá que los profesionales sanitarios y las enfermeras en particular, puedan trabajar de una forma eficaz valorando el riesgo en el que se encuentra cada paciente de sufrir lesiones cutáneas asociadas a la humedad, concretamente dermatitis asociada a la incontinencia.

El proceso en el que se verá involucrado consistirá en la recogida de datos sobre usted, el tipo de incontinencia que padece y el estado de su piel. Se realizarán mediciones repetidas en el tiempo durante un periodo de 6 semanas. Inicialmente será valorado por un miembro del equipo y posteriormente se le realizará una nueva valoración en el transcurso de las 24 horas siguientes, se realizarán nuevas mediciones una vez hayan transcurrido 3 y 6 semanas desde el inicio del estudio. Los datos se registrarán en una hoja destinada para ello, en la que sus datos de carácter personal no aparecen ya que se le asignará un código con el fin de garantizar su anonimato.

El riesgo al que se expone al participar en este estudio de investigación es inexistente, ya que los cuidados que ha recibido hasta el momento no se verán modificados. Es necesario que conozca que puede que no reciba ningún beneficio directo en la participación de esta investigación, a pesar de que se espera que los resultados obtenidos en este estudio permitan mejorar la prevención y cuidado de los pacientes que padecen o pueden llegar a padecer dermatitis asociada a la incontinencia.

## **CONFIDENCIALIDAD Y ACCESO A LOS DATOS:**

El acceso a su información de carácter personal se verá restringido tan sólo al equipo investigador y sus colaboradores, las autoridades sanitarias en materia de inspección y el comité de ética de investigación clínica, pero siempre manteniendo la confidencialidad de estos, de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, que se encuentra recogido dentro de la normativa ARCO.

Sus datos personales recogidos serán identificados a través de un código, que conocerá únicamente el equipo investigador y sus colaboradores, de forma que no se incluya información que pueda identificarle o relacionarle con su historial clínico.

Una vez se publiquen los resultados obtenidos en la investigación no será posible identificar a los pacientes y se seguirá garantizando su anonimato.

## **ANEXO 5**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título del Proyecto:** Validación de la versión española de la escala Perineal Assessment Tool (e-PAT) en población institucionalizada en centros sociosanitarios del Oriente de Asturias.

**Nombre del Investigador:** Andrea Álvarez Platas

D./D<sup>a</sup>, \_\_\_\_\_ con DNI  
\_\_\_\_\_ o D./D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ con DNI  
\_\_\_\_\_ como representante legal:

- He leído la Hoja de Información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido respuestas satisfactorias a mis preguntas.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria y me comprometo a cumplir el protocolo. presentado, así como a respetar las normas éticas y legales vigentes.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Con esto doy mi conformidad para colaborar en este estudio,

Fecha:

Fecha:

Firma:

Firma del investigador:

---

### **APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ revoco el consentimiento de participación en el estudio, arriba firmado, con fecha \_\_\_\_\_

Firma:

